

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平4-96343

(43) 公開日 平成4年(1992)8月20日

(51) Int. Cl.⁴

B 4 1 F 23/00

識別記号

庁内整理番号

8403-2C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁)

(21) 出願番号 実開平3-2405
(22) 出願日 平成3年(1991)1月29日

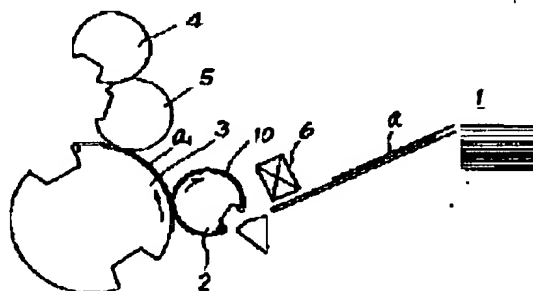
(71) 出願人 000006208
三菱重工業株式会社
東京都千代田区丸の内2丁目5番1号
(72) 考案者 加藤 賢道
広島県広島市西区観音新町四丁目6番22号
三菱重工業株式会社広島研究所内
(72) 考案者 岩木 貢
広島県広島市西区観音新町四丁目6番22号
三菱重工業株式会社広島研究所内
(74) 代理人 弁理士 岡本 重文 (外1名)

(54) 【考案の名称】 印刷機の紙粉除去装置

(57) 【要約】

【目的】 枚葉印刷機、オフセット輪転機等の印刷機において、用紙に或る程度強固に付着した紙粉及び微細な紙粉をも除去することの可能な紙粉除去装置を提供することを目的とする。

【構成】 表面に粘着テープ10を装着し圧胴3との間に紙を挟んで回転する第1の紙粉除去機構2、10と、同紙粉除去機構の前機側又は後機側で紙面に超音波を照射する部材及び紙粉を吸引する部材を有する第2の紙粉除去機構6とを具えた印刷機の紙粉除去装置。



1---粘着テープ
2---第1の紙粉除去機構
3---圧胴
4---第1の紙粉除去機構
5---第2の紙粉除去機構
6---超音波発生部材
10---粘着テープ
a---用紙

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 表面に粘着テープを装着し圧胴との間に紙を挟んで回転する第1の紙粉除去機構と、同紙粉除去機構の前流側又は後流側で紙面に超音波を照射する部材及び紙粉を吸引する部材を有する第2の紙粉除去機構とを具備したことを特徴とする印刷機の紙粉除去装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の第1実施例の構成図である。
 【図2】 本考案の第2実施例の構成図である。
 【図3】 本考案の第3実施例の構成図である。
 【図4】 本考案の第4実施例の構成図である。
 【図5】 本考案の第5実施例の構成図である。

2

【図6】 本考案の第6実施例の構成図である。

【図7】 従来装置の構成図である。

【図8】 他の従来装置の構成図である。

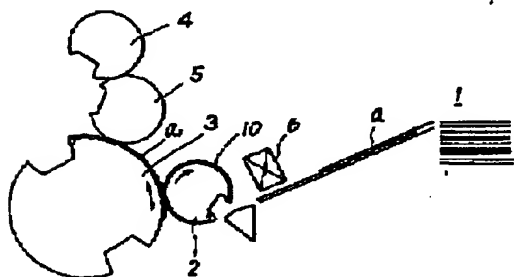
【図9】 他の従来装置の構成図である。

【図10】 他の従来装置の構成図である。

【符号の説明】

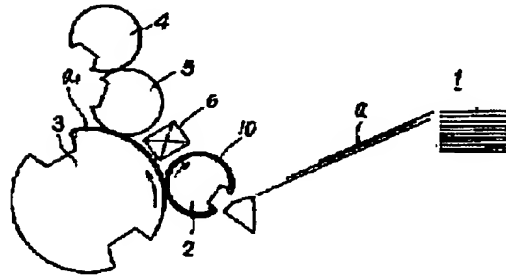
- 1 給紙部
- 2 中間胴
- 3 圧胴
- 10 超音波式除塵装置
- 10 粘着シート
- a 用紙

【図1】

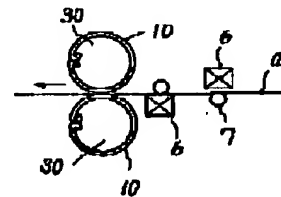


- 1---給紙部
- 2---中間胴
- 3---圧胴
- 6---超音波式除塵装置
- 10---粘着シート
- a---用紙

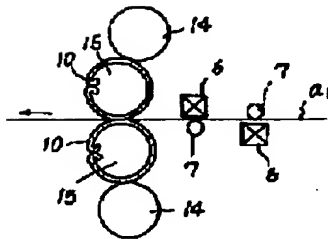
【図2】



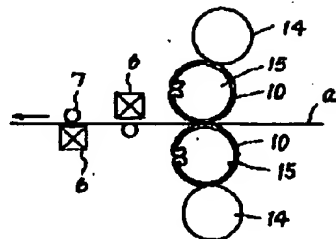
【図5】



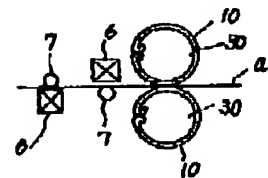
【図3】



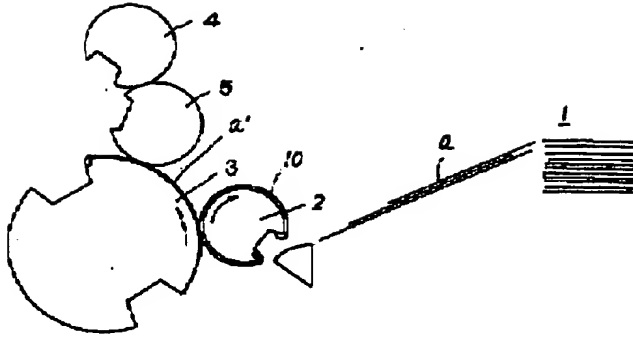
【図4】



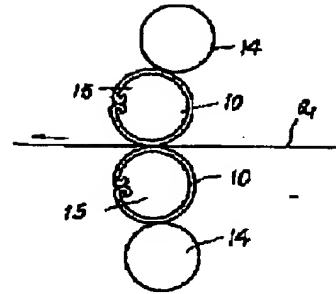
【図6】



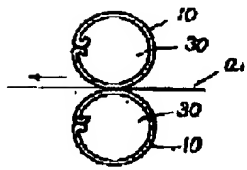
【圖7】



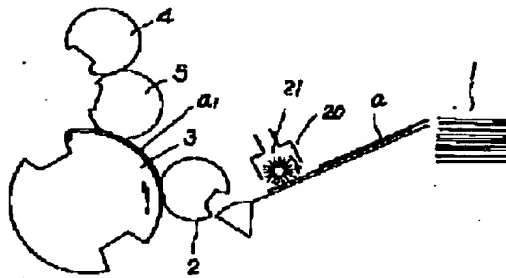
【圖8】



【圖9】



【圖10】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、枚葉印刷機、輪転印刷機、オフ輪印刷機等に適用される印刷機の紙粉除去に関する。

【0002】

【従来の技術】

印刷直前の紙移送胴に粘着シートを装着した紙粉除去装置が特開昭 6 4 - 1 5 4 7 5 8 号公報に記載されている。

この紙粉除去装置を図 7、図 8、図 9 に示す。

図 7 の装置によると、枚葉印刷機の給紙部 1 から供給される用紙 a は、中間胴 2（移送胴）上に装着されたカバリング材の粘着シート 10 と圧胴 3 間のニップ部で挟持されて搬送され、粘着シート 10 に用紙 a の印刷面側が接面されて、用紙 a の紙面上の紙粉が粘着シート 10 に粘着除去される。

【0003】

図 8 の装置によると、輪転機における第 1 段目の印刷ユニットにおける 1 対のブランケット胴 15、15 の一方あるいは両方に、粘着シート 10 をカバリング材として装着し、該ブランケット胴を印刷直前の紙移送胴として使用し、ブランケット上の粘着シート 10 によって印刷紙 a₁ の一面から、あるいは両面から紙粉を同様に粘着して除去する。

【0004】

図 9 の装置によると、オフ輪印刷機の印刷ユニットにおける印刷直前のガイドローラ 30、30（紙移送胴）に粘着シート 10 をカバリング材として装着し、ガイドローラ上の粘着シート 10 によって印刷紙 a₁ の両面から紙粉を粘着して除去する。

図 10 はブラシ式紙粉除去装置を示し、給紙部 1 から供給される用紙 a は、ブラシ式紙粉除去装置 20 のブラシロール 21 と接面し、紙面上の紙粉はブラシロール 21 に付着あるいは吸引によって除去される。

【0005】

【考案が解決しようとする課題】

前述の従来技術には次のような問題点がある。

(1) 紙移送胴に粘着シートを装着した紙粉除去装置は、用紙に強く付着している紙粉の除去が不十分であり、特に紙片が重なっている場合には、下側の紙粉を除去することができない。

【0006】

(2) ブラシ式紙粉除去装置は、微細な紙粉の除去が不良であり、またブラシ先端等に付着した紙粉が用紙に再付着することが少なくない。

本考案は、用紙に或る程度強固に付着した紙粉及び微細な紙粉も除去することの可能な紙粉除去装置を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

粘着シートを装着した紙移送胴を印刷機の印刷ユニットの直前に設置し、この紙移送胴の前段又は後段に超音波式除塵装置を設置する。

【0008】

【作用】

超音波式除塵装置は、用紙に付着した紙粉および塵埃を超音波により浮上させ、内蔵した吸引器により吸引除去する。

従って、粘着シートを装着した紙移送胴と超音波式除塵装置を組合せることにより、用紙上に存在する微細な紙粉及び紙面にかなり強固に付着した紙粉も除去できる。

【0009】

【実施例】

本考案の実施例を図1乃至図6について説明する。

図において、1は給紙部、2は中間胴、3は圧胴、4、14は版胴、5、15はブランケット胴、6は超音波式除塵装置、7はバックアップロール、10は粘着シート、30はガイドローラ、aは用紙、a1は印刷紙である。

【0010】

図1は本考案の第1実施例を示す。

枚葉印刷機は、給紙部1、中間胴2（紙移送胴）、圧胴3、版胴4、ブランケット胴5から構成され、給紙部1の後部の用紙a（枚葉紙）の上面側に、紙粉および塵埃を吸引除去する超音波式除塵装置6を設け、中間胴2に、用紙aと接面して紙粉を粘着除去する粘着シート10を装着する。

【0011】

給紙部1から供給される用紙aの印刷面側は給紙部1の後部に装着された超音波式除塵装置6の超音波に当てられ、用紙aに付着した紙粉および塵埃は浮上し、超音波式除塵装置6の吸引器によって吸引除去される。

そして用紙aは、中間胴2上に装着さるカバリング材の粘着シート10と圧胴3間のニップ部で挟持されて搬送され、粘着シート10に用紙aの印刷面側が順次に接触、接面されて、用紙aの紙面上の紙粉が粘着シート10の粘着層に粘着して転着される。

【0012】

超音波式除塵装置6および中間胴2上の粘着シート10で紙粉が除去された印刷紙a₁は、圧胴3で搬送され、版胴4から転写されているインキがブランケット胴5と圧胴3間で転写印刷される。この際に生ずるブランケット胴5上の紙粉バイリング現象は減少し、紙粉に起因する印刷障害が効果的に減少される。

図2は、超音波式除塵装置6を中間胴2の後方に設置した本考案の第2実施例であり、第1実施例と同様な作用・効果を有する。

【0013】

図3、図4は本考案を輪転機に実施した第3、第4実施例を示しており、輪転機における第一段目の印刷ユニットにおけるブランケット胴15、15の直前又は直後に超音波式除塵装置6を設置する。ブランケット胴15、15上には粘着シート10を装着しており、印刷紙a₁の一面、あるいは両面から紙粉を浮上、吸引および粘着して除去する。第3、第4実施例では、第1段目の印刷ユニットは紙粉除去のみに適用されて印刷は行われない。

【0014】

図5、図6は本考案の第5、第6実施例を示しており、オフ輪印刷機の印刷ユニットにおける印刷直前のガイドローラ30、30（紙移送胴）の直前又は直後

に超音波式除塵装置6を装着し、ガイドローラ30、30には粘着シート10を装着しており、第3乃至第6実施例においても上記第1実施例と同様な作用効果が得られる。

【0015】

【考案の効果】

本考案による印刷機の紙粉除去装置は、表面に粘着テープを装着し圧胴との間に紙を挟んで回転する第1の紙粉除去機構と、同紙粉除去機構の前流側又は後流側で紙面に超音波を照射する部材及び紙粉を吸引する部材を有する第2の紙粉除去機構とを具えたことにより、次の効果を有する。

【0016】

超音波式除塵装置の超音波により、従来、除去が困難とされていた紙面上の微細な紙粉を浮き出させ、ムラなく除去することが可能となる。更に、紙移送胴に装着された粘着シートにより、ある程度強固に付着した紙粉の除去及び除去した紙粉の紙面への再付着を防止することができる。従って、紙粉除去性能を向上させ、印刷精度を著しく向上させることが可能になる。